

<<钢结构>>

图书基本信息

书名：<<钢结构>>

13位ISBN编号：9787512305403

10位ISBN编号：7512305400

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：李耐 编

页数：293

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;钢结构&gt;&gt;

## 前言

本教材依据高等职业学校钢结构课程教学大纲，结合高职教育的改革要求，体现以工作过程为导向的方针，本着适用、够用、突出重点、便于动手能力的培养、便于理论与实践结合、力求体现以学生为主体的教学理念进行编制。

根据初学者对事物的认知规律，本教材从钢结构的构造开始，逐步向理论深入，以满足施工技术和施工管理的需要为目标。

考虑到学生在学习本课程时已经具备了一定的专业基础，所以本教材以构件和结构为基本单元进行编写。

本教材由李耐、武鲜花、朱文革、贾瑜、杨青、荀慧霞、杨秋鸣编写。

李耐担任主编，编写第一、六章；武鲜花担任副主编，编写第四章；朱文革担任副主编，编写第三章，并对有关章节进行了校对和修改。

贾瑜编写第二章，杨青编写第五章和第八章第三节，荀慧霞编写第七章，杨秋鸣编写第八章第一、二、四、五、六节与附录。

本教材在编写过程中得到山西建筑职业技术学院的大力支持，山西建筑职业技术学院段春花对全书进行了认真审读。

本教材的编写是教材建设的一次改革性的尝试，限于编者水平，书中难免有疏漏与不妥之处，恳请广大读者批评指正。

## <<钢结构>>

### 内容概要

本书为普通高等教育"十一五"规划教材(高职高专教育)。

全书共八章,主要内容包括概述、钢结构的材料、钢结构的连接、钢结构构件、钢结构制作、钢框架、钢排架、网架制作与安装等。

本书以高等职业院校钢结构课程教学大纲为依据,结合高职教育的改革要求,体现以工作过程为导向的方针,内容重点突出,以适用、够用为度,理论与实践相结合,便于学生动手能力的培养。

本书可作为高职高专院校建筑工程技术、道路与桥梁工程等相关专业教材,也可作为函授、岗位培训教材,还可作为广大土木工程技术人员自学参考用书。

## &lt;&lt;钢结构&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 概述 第一节 钢结构的特点 第二节 钢结构的应用与发展 本章小结 思考题 实训题第二章 钢结构的材料 第一节 钢材的主要机械性能 第二节 影响钢材机械性能的主要因素 第三节 结构钢材种类及其选择 本章小结 思考题第三章 钢结构的连接 第一节 焊缝连接 第二节 螺栓连接 本章小结 思考题 习题 实训题第四章 钢结构构件 第一节 轴心受力构件 第二节 受弯构件 第三节 偏心受力构件 本章小结 思考题 习题第五章 钢构件制作 第一节 钢梁、柱制作 第二节 钢屋架制作 本章小结 习题 实训题第六章 钢框架 第一节 钢框架构造 第二节 框架施工图的识读 第三节 钢框架结构制作与安装 第四节 钢框架安装测量监控 第五节 钢框架安装质量验收 本章小结 思考题 习题 实训题第七章 钢排架 第一节 钢排架的构造 第二节 钢排架施工图识读 第三节 钢排架的制作与安装 本章小结 思考题第八章 网架制作与安装 第一节 网架结构的形式 第二节 网架的节点连接形式 第三节 钢网架制作 第四节 网架的拼装 第五节 网架的安装 第六节 网架安装质量要求与检验 本章小结 思考题附录1 钢材、焊缝和螺栓连接的强度设计值附录2 常用型钢截面参数附录3 各类截面轴心受压构件稳定系数附录4 钢框架施工图示例(见文后插页)参考文献

## &lt;&lt;钢结构&gt;&gt;

## 章节摘录

随着我国现代化的快速发展，钢材产量跃居世界第一，这为钢结构的应用和发展奠定了坚实的基础。

根据现代化建设对于建筑物盖得更高、建造速度更快的要求，促进了钢结构的发展和应用。

**第一节 钢结构的特点** 钢结构是由钢构件通过焊接、螺栓、铆钉连接而成的结构。和其他类型的结构相比，钢结构具有以下特点：（1）钢材的强度高、塑性和韧性好。和其他建筑材料相比，钢材强度高，适于建造跨度大、高度大、承受荷载大的结构。钢材的塑性好，在一般工作条件下不会因超载而突然断裂，明显的变形可以提醒人们及时采取补救措施。

钢材韧性好，吸收能量的能力强，使钢结构具有优越的动力荷载适应性。

在抗震设防区，良好的塑性和韧性性能能够使结构在变形过程中消耗大部分地震所产生的能量，保证房屋大震不倒。

因此，钢结构适应于在地震设防区建造房屋。

（2）钢材材质均匀，与力学计算的假定吻合。

与其他建筑材料相比，钢材内部材质均匀，各个方向的物理力学性能相同，接近于各向同性体，在一定的应力范围，应力与变形呈线性关系。

这些与工程力学计算采用的假定基本吻合，因此钢结构的实际工作状态与理论计算最接近。

（3）钢结构质量轻。

虽然钢材的质量比其他建筑材料大，但由于钢材强度高，用材少，所以用钢结构建造房屋的质量比混凝土结构建造房屋的质量降低500~1000kg/m<sup>2</sup>，这样使得基础工程的造价大幅度降低。

（4）钢结构制作简便、施工周期短。

钢结构构件一般是在金属结构厂制作，加工精度高，质量可靠。

现场安装机械化程度高，装配速度快，所以施工周期短，交付使用快，这也是目前钢结构被大量应用的原因之一。

（5）钢结构易于改造，重复利用率高。

采用钢结构建造的房屋，在使用功能发生变化时，易于改造。

钢材可以重复利用，一些发达国家认为，钢结构建筑是环保建筑。

（6）钢结构能满足密闭性的功能要求。

钢材经过焊接后，可以满足耐高压、不渗透、密闭性的功能要求，适宜制造压力容器、油罐、管道、燃气柜等板壳结构。

（7）钢结构能够满足大跨度、大空间的建筑功能要求。

开敞式的大平面办公室要求有较大尺寸的柱网，钢结构能够将柱网尺寸扩大到12~15m，这样可完全满足开敞式大平面办公室的功能要求。

（8）钢结构耐腐蚀性差。

钢材最大的缺点是容易锈蚀，所以钢结构建筑需要经常进行维护，其维护费用较大。

近年来研制的耐大气腐蚀的钢材具有较好的抗锈蚀能力，已经推广使用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>